

APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN  
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK  
MEMPERMUDAH PETUGAS CATER

SKRIPSI



Disusun Oleh :

HERI TRI CARDIO SANTOSA

NPM : 0835010034

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR

2013

APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN  
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK  
MEMPERMUDAH PETUGAS CATER

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh :

HERI TRI CARDIO SANTOSA

NPM. 0835010034

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2013

# SKRIPSI

## APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK MEMPERMUDAH PETUGAS CATER

Disusun Oleh :

HERI TRI CARDIO SANTOSA

NPM : 0835010034

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Pada tanggal 31 Januari 2013

PEMBIMBING :

1.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT. 379 030 40 1971

2.

Agung Brastama Putra, S.Kom

TIM PENGUJI :

1.

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT. 379 030 40 1971

2.

Mohammad Irwan Afandi, ST, MSc  
NPT. 376 070 70 2201

3.

Priza Pandunata, S.Kom, MSc  
NPT. 383010602121

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur  
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT  
NPT. 196 007 13 198 703 1001

## LEMBAR PENGESAHAN

### APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK MEMPERMUDAH PETUGAS CATER

Disusun Oleh :

HERI TRI CARDIO SANTOSA  
NPM. 0835010034

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan  
Gelombang V Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT : 379 030 40 1971

Agung Brastama P, S.Kom

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi  
UPN “Veteran” Jawa Timur

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT : 379 030 40 1971

YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

---

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : HERI TRI CARDIO SANTOSA

NPM : 0835010034

Program Studi : SISTEM INFORMASI

Telah mengerjakan revisi/~~tidak ada revisi~~\*) pra rencana (design) / skripsi ujian lisan,  
Tahun Ajaran 2012/2013 dengan judul :

“APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN  
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK  
MEMPERMUDAH PETUGAS CATER”.

Surabaya, 05 Februari 2013

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.) Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT. 379 030 40 1971

{ }

2.) Moh. Irwan Afandi, ST, MSc  
NPT. 376070702201

{ }

3.) Priza Pandunata, S.Kom, MSc  
NPT. 383010602121

{ }

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing I

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing II

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom  
NPT : 379 030 40 1971

Agung Brastama Putra, S.Kom

Judul : APLIKASI PEMBACAAN METER LISTRIK MENGGUNAKAN  
SMARTPHONE BERBASIS ANDROID DI PT. ABC UNTUK  
MEMPERMUDAH PETUGAS CATER

Dosen Pembimbing I : Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom

Dosen Pembimbing II : Agung Brastama S.Kom

---

---

ABSTRAK

PT. ABC selama ini menggunakan sistem pembacaan meter listrik secara manual. Petugas pembaca meter (cater) listrik banyak terjadi kesalahan dalam pencatatan meter listrik. Apalagi petugas pembaca meter (cater) listrik juga sering melakukan kecurangan dalam pembacaan listrik, tentunya pelanggan yang akan dirugikan dalam hal ini. Penelitian ini bermaksud untuk memberikan solusi yaitu dengan dibuatnya sebuah aplikasi yang akan membantu petugas meter (cater) listrik serta mengurangi terjadinya kecurangan dalam pembacaan meter listrik.

Pembuatan aplikasi ini menggunakan android dengan didukung web server yang akan menampung semua informasi dari petugas meter(cater) listrik saat di lapangan. Hasil dari tugas akhir ini berupa aplikasi di smartphone yang berbasis android yang didukung web server yang mampu menyimpan semua data dari smartphone berbasis Android.

Kata kunci : Pencatat Meter, Meteran Listrik, Smartphone, Android

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat, Taufiq, serta Hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk menempuh ujian sarjana pada Fakultas Teknologi Industri Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dengan selesainya tugas akhir dan laporan ini, tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya, pada :

1. Ibu dan Bapak Saya yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materiil dan do’a kepada saya sehingga semua dapat berjalan dengan lancar.
2. Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi FTI Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dan juga selaku Dosen Pembimbing I.
5. Agung Brastama Putra, S.Kom , selaku Dosen Pembimbing 2
6. Bapak Novianto Puji Raharjo, S.Kom, BA(Bapak’e Arek-arek) yang senantiasa memberikan bimbingan Mental dan Spiritual kepada penulis.
7. Seluruh dosen Sistem Informasi.

8. Thank's Special For HIMASIFO dan dulur-dulur : Yoga, Putra, Didit (Komenk), Surya, Rofek, Sigit(Sinyek), Sastra, Ardhi, Fadli, Yusril, Aji, Aris, Prisma, Yudha, Fajar(Mbah), Tri yuli(Joy), Nugroho(Ndog), Maya, Wahyu, Dyota, Riana, Dembry, Hengky, Tam-Tam, Nendra, Satria(Pencenk), Doni, Herman, Drajad, Freddy, Hadi(Teyenk), Lathif, Matias(mucus), Ade, Steven(Sinyo), Dwi Arie(petex), Riza(Cacink), Dimas(Chuby), Hury, Syamsul, Ricky, Dio, Faiz (Menjes), Fat, Bagus, Riska, Riris, Yolanda, Agus, Lucky, Udin, Fajar, Dimas (samid), Chupe, Agung(saudara saya), Aam (HIMATIFA) Tim Futsal PAFUMA

9. Dan Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan sampai terselesaikannya tugas akhir ini.

Akhirul kalam, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini. Semoga Allah membalasnya dengan balasan sebaik-baiknya.

Penulis sebagai manusia biasa pasti mempunyai keterbatasan dan banyak sekali kekurangan, terutama dalam pembuatan laporan ini. Untuk itu penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun dalam memperbaiki penulisan laporan ini.

Surabaya, 31 Januari 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

### LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAKSI.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Pengertian Lisrik.....	8
2.2 Android .....	8
2.2.1 Pengertian Android .....	8
2.2.2 Android SDK.....	9
2.2.3 Arsitektur Android .....	11
2.2.4 Contoh Script Pada Android.....	15
2.3 PHP .....	17

2.3.1 Pengertian PHP .....	17
2.3.2 Contoh Script Pada PHP.....	17
2.4 My SQL .....	18
2.4.1 PHP-MySQL.....	18
2.4.2 Query DDL .....	19
2.4.3 Query DML .....	21
2.5 GPS (Global Positioning System).....	23
2.5.1 Akurasi Alat Navigasi GPS .....	24
2.6 Google Maps .....	26
2.6.1 Contoh Print Google Maps .....	27
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>28</b>
3.1 Analisis Sistem .....	28
3.2 Spesifikasi Kebutuhan Website .....	29
3.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	29
3.3.1 Analisis Perangkat Keras Lunak .....	30
3.4 Analisis Pengguna .....	31
3.4.1 Arsitektur Diagram Sebelum Menggunakan Sistem .....	32
3.4.2 Arsitektur Diagram Sesudah Menggunakan Sistem.....	32
3.5 Kebutuhan Fungsionalitas .....	31
3.5.1 Work Flow Data Jabatan .....	34
3.5.2 Work Flow Data Pelanggan.....	36
3.5.3 Work Flow Pembaca Meter (Cater) .....	38
3.6 Diagram Konteks .....	39

3.6.1 Diagram Level 1 .....	40
3.6.2 Diagram Level 2 .....	42
3.7 Conceptual Data Model .....	43
3.8 Physical Data Model .....	44
3.9 Struktur Tabel.....	45
3.9.1 Tabel User.....	46
3.9.2 Tabel Pelanggan.....	46
3.9.3 Tabel Jabatan .....	47
3.9.4 Tabel Karyawan .....	47
3.9.5 Tabel Proses.....	48
3.10 Rancangan Desain I/O (Input/Output).....	49
3.10.1 Struktur Menu Admin .....	49
3.10.2 Struktur Menu Cater .....	49
3.11 Perancangan Arsitektur Interface .....	50
3.11.1 Perancangan Antar Muka Halaman Aplikasi Android (Login) .....	50
3.11.2 Perancangan Antar Muka Halaman Input No_pel .....	51
3.11.3 Perancangan Antar Muka Halaman Input KWH .....	52
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
4.1 Implementasi Antar Muka.....	54
4.1.1 Antar Muka Login Aplikasi Android .....	54
4.1.2 Antar Muka Filter Pelanggan.....	55
4.1.3 Antar Muka Edit Pelanggan.....	55
4.1.4 Antar Muka Foto .....	56

4.1.5 Antar Muka Import Pelanggan.....	57
4.1.6 Antar Muka Jabatan.....	57
4.1.7 Antar Muka Edit Jabatan .....	58
4.1.8 Antar Muka Tambah Jabatan .....	58
4.1.9 Antar Muka Karyawan .....	59
4.1.10 Antar Muka Tambah Karyawan.....	60
4.1.11 Antar Muka Cari Karyawan.....	60
4.1.12 Antar Muka Karyawan .....	61
4.1.13 Antar Muka Pelanggan .....	61
4.1.14 Antar Muka Cari Pelanggan.....	62
4.1.15 Antar Muka Hasil Cari Pelanggan .....	62
4.1.16 Antar Muka Fix Pelanggan .....	63
4.1.17 Antar Muka Hasil Cari Fix Pelanggan .....	64
4.1.18 Antar Muka Google Map .....	64
4.2 Pengujian Sistem .....	65
4.2.1 Pengujian Sistem dengan Form Login Admin.....	65
4.2.2 Pengujian Sistem Cari Pelanggan .....	66
4.2.3 Pengujian Sistem Cari Karyawan .....	66
4.2.4 Pengujian Sistem Form Lokasi Google Maps .....	67
4.2.5 Pengujian Sistem Dengan Form Login Cater .....	67
4.2.6 Pengujian Sistem Dengan Form Cater .....	68

BAB V PENUTUP .....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	11
Gambar 2.2 Script Java pada Android .....	15
Gambar 2.3 Script main.xml .....	16
Gambar 2.4 User Interface dari Script main.xml .....	16
Gambar 2.5 Script PHP Untuk Koneksi Pada Database .....	17
Gambar 2.6 Script PHP dan MySQL.....	19
Gambar 2.7 Tampilan Pada Browser.....	19
Gambar 2.8 Contoh Google Maps. ....	27
Gambar 3.1 Arsitektur Diagram Sebelum Menggunakan Sistem .....	32
Gambar 3.2 Arsitektur Diagram Sesudah Menggunakan Sistem.....	32
Gambar 3.3 Work Flow Maintenance Data Karyawan .....	35
Gambar 3.4 Work Flow Maintenance Data Jabatan.....	36
Gambar 3.5 Work Flow Maintenance Pelanggan.....	37
Gambar 3.6 Work Flow Cater.....	38
Gambar 3.7 Diagram Konteks Pembacaan Meter Listrik .....	39
Gambar 3.8 Diagram Level 1. ....	40
Gambar 3.9 Diagram Level 2 Mengelola Data Pelanggan .....	42
Gambar 3.10 Diagram Level 2 Melihat Data Pelanggan.....	43
Gambar 3.11 CDM Aplikasi Pembacaan Meter.....	44
Gambar 3.12 PDM Aplikasi Pembacaan Meter .....	45
Gambar 3.13 Struktur Menu Admin.....	49

Gambar 3.14 Struktur Menu Cater .....	49
Gambar 3.15 Antar Muka Halaman Login .....	50
Gambar 3.16 Antar Muka Halaman Input NO_PEL .....	51
Gambar 3.17 Antar Muka Halaman Input KWH dan Keterangan .....	52
Gambar 4.1 Antar Muka Halaman Login Aplikasi Android .....	54
Gambar 4.2 Antar Muka Halaman Filter Pelanggan .....	55
Gambar 4.3 Antar Muka Halaman Edit Pelanggan .....	56
Gambar 4.4 Antar Muka Halaman Foto .....	56
Gambar 4.5 Antar Muka Halaman Import Pelanggan .....	57
Gambar 4.6 Antar Muka Halaman Jabatan .....	57
Gambar 4.7 Antar Muka Halaman Edit Jabatan .....	58
Gambar 4.8 Antar Muka Halaman Tambah Jabatan .....	59
Gambar 4.9 Antar Muka Halaman Karyawan .....	59
Gambar 4.10 Antar Muka Halaman Tambah Karyawan .....	60
Gambar 4.11 Antar Muka Halaman Cari Karyawan .....	60
Gambar 4.12 Antar Muka Halaman Edit Karyawan .....	61
Gambar 4.13 Antar Muka Halaman Pelanggan .....	62
Gambar 4.14 Antar Muka Halaman Cari Pelanggan .....	62
Gambar 4.15 Antar Muka Halaman Hasil Cari Pelanggan .....	63
Gambar 4.16 Antar Muka Halaman Fix Pelanggan .....	63
Gambar 4.17 Antar Muka Halaman Hasil Cari Fix Pelanggan .....	64
Gambar 4.18 Antar Muka Halaman Google Map .....	64
Gambar 4.19 Uji Coba Login Admin .....	65

Gambar 4.20 Uji Coba Cari Pelanggan .....	66
Gambar 4.21 Uji Coba Cari Karyawan.....	67
Gambar 4.22 Uji Coba Google Maps .....	67
Gambar 4.23 Uji Coba Login Cater.....	68
Gambar 4.24 Uji Coba Form Cater .....	68



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Perintah Insert.....	21
Tabel 2.2 Hasil Perintah Select.....	22
Tabel 2.3 Hasil Dari Perintah Delete .....	22
Tabel 2.4 Hasil Dari Perintah Update.....	23
Tabel 3.1 Tabel User.....	46
Tabel 3.2 Tabel Pelanggan .....	46
Tabel 3.2 Lanjutan Tabel Pelanggan .....	47
Tabel 3.3 Tabel Jabatan .....	47
Tabel 3.4 Tabel Karyawan .....	48
Tabel 3.5 Tabel Proses.....	48
Tabel 3.5 Lanjutan Tabel Proses .....	49

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penggunaan Teknologi Informasi dalam kehidupan sehari-hari merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi, baik secara individu maupun organisasi. Salah satu contoh instansi organisasi atau sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi informasi berkala antara lain adalah di PT.ABC yang merupakan perusahaan atau instansi organisasi yang bergerak di bidang jasa, di PT.ABC telah menggunakan teknologi IT sebagai sarana penunjang serta membantu SDM yang ada di PT.ABC untuk mempermudah dalam penyelesaian pekerjaan. Terutama dalam pembacaan meter listrik di sebuah perusahaan BUMN yang menjadi kendala bagi pekerja dalam pembacaan meter listrik, terutama dalam pengiriman data serta penyerahan laporan. Bagi perusahaan juga banyak kendala dalam mengontrol dan mengawasi kinerja pekerja dalam membaca meter listrik di lapangan, banyak pekerja pembaca meter (Cater) listrik melakukan kecurangan dalam pembacaan meter listrik pelanggan.

Setiap petugas Cater melaksanakan tugas sesuai jadwal yang sudah diatur oleh pihak perusahaan seperti jadwal pelaksanaan pembacaan serta pengumpulan data yang sudah dikerjakan oleh petugas Cater. Banyak sekali kendala yang dihadapi petugas Cater dalam pengumpulan data pembacaan meter listrik, seperti pengumpulan data yang sering terlambat. Karena itu akan menghambat bagi perusahaan untuk memproses data pembacaan meter listrik.

Maka dari itu dibuatkan suatu aplikasi pembacaan meter listrik menggunakan smartphone yang berbasis Android. Aplikasi ini yang akan menggunakan adalah petugas Cater yang akan membaca meter listrik. Sehingga petugas Cater akan mudah dalam pembacaan meter listrik serta mudah dalam pengumpulan data pembacaan meter listrik dengan langsung mengirimkan data tersebut secara langsung melalui jaringan internet yang terdapat pada aplikasi tersebut. Pihak perusahaan juga akan mudah dalam memproses data yang masuk di perusahaan.

Aplikasi pembacaan meter listrik ini terdapat data - data pelanggan yang akan di kerjakan oleh petugas Cater. Data pelanggan tersebut juga merupakan data rahasia yang harus dijaga oleh petugas Cater. Adapun cara pengamanan bagi perusahaan yaitu adanya GPS (Global Positioning System) yang akan terus memantau kerja dari petugas Cater sehingga petugas Cater tidak bisa melakukan kecurangan dalam pembacaan meter listrik pelanggan. Kemudian dari hasil yang sudah didapatkan petugas Cater di lapangan akan menjadi bahan bagi perusahaan untuk memproses data untuk ketahap selanjutnya, data pembacaan meter listrik pelanggan akan semakin mudah diproses oleh perusahaan karena data pelanggan tersebut langsung masuk ke database perusahaan melalui jaringan internet.

Sistem yang dibuat diharapkan dapat mempermudah petugas Cater dalam pembacaan meter listrik serta mempercepat kinerja dari petugas Cater, itu akan sangat menghemat waktu, tenaga dan pengumpulan data lebih cepat.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat sebuah aplikasi pembacaan meter listrik menggunakan smartphone berbasis Android di PT. ABC untuk mempermudah petugas Cater
- b. Bagaimana membuat sebuah aplikasi pembacaan meter listrik menggunakan smartphone dengan berbasis Android di PT. ABC yang terintegrasi dengan Web guna menunjang aplikasi ini.

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, dilakukan beberapa batasan masalah yang terkait dengan pembahasan yang ada, antara lain :

- a. Aplikasi ini hanya dijalankan di smartphone yang berbasis OS Android.
- b. Aplikasi ini hanya untuk pembacaan meter listrik menggunakan smartphone di PT. ABC untuk mempermudah petugas Cater
- c. Web yang dirancang hanya sebuah Web virtual yang dapat menunjang berjalannya aplikasi ini.

#### 1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah :

- 1) Menghasilkan suatu aplikasi untuk mempermudah petugas Pembaca Meter (Cater) yang dapat mencegah terjadinya kecurangan dalam pembacaan meter listrik.

#### 1.5. Manfaat

Sebagaimana yang dijelaskan di atas maka diperoleh manfaat :

- a. Dapat menghemat waktu dalam pembacaan meter listrik.
- b. Membantu petugas Cater dalam pengumpulan data pembacaan meter listrik.
- c. Memberikan kemudahan terhadap perusahaan untuk memproses data dengan cepat.
- d. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi petugas Cater serta bagi perusahaan untuk memantau kinerja para petugas Cater.

#### 1.6. Metode Penelitian

- a. Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara : observasi, identifikasi dan klasifikasi melalui studi literatur

- b. Perancangan Program

Melakukan analisa awal tentang sistem yang akan dibuat yaitu suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui tentang aplikasi pembacaan meter listrik.

c. Implementasi dan Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan implementasi sistem dari rancangan program yang telah dibuat. Pada tahap ini perancangan program direalisasikan pada sebuah aplikasi. Lalu dilakukan uji coba terhadap aplikasi tersebut

d. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan dievaluasi apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada aplikasi tersebut, maka dapat dilakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan.

e. Penyusunan laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari semua dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini. Serta hasil dari implementasi aplikasi yang telah dibuat.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari atas 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang semua teori yang mendukung, termasuk beberapa alur kerja program pada sistem. Dalam penyusunan laporan tugas akhir yang nantinya menjadi landasan dalam perhitungan dan pembahasan permasalahan yang telah ada.

#### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada Bab ini membahas tentang perancangan dan pembuatan aplikasi live monitoring pada perusahaan.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang tampilan-tampilan dari aplikasi live monitoring berbasis desktop.

## BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari keuntungan sistem serta berisi tentang saran-saran yang diambil dari kelemahan sistem, untuk perbaikan guna pengembangan lebih lanjut bagi sistem yang telah dibuat.

## DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang sumber-sumber literatur, tutorial, buku maupun situs-situs yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.